Score Home Page	Retrieve Application List	SCORE System Overview	SCORE FAQ	Comments / Suggestions

This page gives you Search Results detail for the Application 10591347 and Search Result 20110118_090621_us-10-591-347-2.rni.

```
                         GenCore version 6.3
              Copyright (c) 1993 - 2011  Biocceleration Ltd.


OM nucleic - nucleic search, using sw model

Run on:         January 18, 2011, 09:21:18 ; Search time 572 Seconds
                                          (without alignments)
                                          68692.092 Million cell updates/sec

Title:          US-10-591-347-2
Perfect score:  3424
Sequence:       1 aggatcagaacaatgcctcc..........taaactagttcatttcaaaa 3424

Scoring table:  IDENTITY_NUC
                Gapop 10.0 , Gapext 1.0

Searched:       21130652 seqs, 5737639395 residues

Total number of hits satisfying chosen parameters:      42261304

Minimum DB seq length: 0
Maximum DB seq length: 2000000000

Post-processing: Minimum Match 0%
                 Maximum Match 100%
                 Listing first 45 summaries

Database :      Issued_Patents_NA:*
                1:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/1_COMB.seq:*
                2:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/5_COMB.seq:*
                3:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/6A_COMB.seq:*
                4:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/6B_COMB.seq:*
                5:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7A_COMB.seq:*
                6:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7B_COMB.seq:*
                7:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7C_COMB.seq:*
                8:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7D_COMB.seq:*
                9:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7E_COMB.seq:*
                10: /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7F_COMB.seq:*
                11: /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7G_COMB.seq:*
                12: /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7H_COMB.seq:*
                13: /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7I_COMB.seq:*
```

```
        14:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/7J_COMB.seq:*
        15:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/HA_COMB.seq:*
        16:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/HB_COMB.seq:*
        17:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/PCTUS_COMB.seq:*
        18:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/PP_COMB.seq:*
        19:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/RE_COMB.seq:*
        20:  /ABSS/Data/CRF/ptodata/1/ina/backfiles1.seq:*
                            SUMMARIES
```

	Result No.	Score	% Query Match	Length	DB	ID	Description
	1	3407.2	99.5	3412	2	US-08-162-081B-32	Sequence 32, Appl
	2	3407.2	99.5	3412	2	US-08-780-872-32	Sequence 32, Appl
	3	3407.2	99.5	3412	3	US-09-085-957-32	Sequence 32, Appl
	4	3407.2	99.5	3412	8	US-09-325-095-32	Sequence 32, Appl
	5	3343.4	97.6	4300	11	US-11-443-428A-73308	Sequence 73308, A
	6	3343.4	97.6	4354	11	US-11-443-428A-73313	Sequence 73313, A
	7	3236.8	94.5	3240	2	US-08-162-081B-34	Sequence 34, Appl
	8	3236.8	94.5	3240	2	US-08-780-872-34	Sequence 34, Appl
	9	3236.8	94.5	3240	3	US-09-085-957-34	Sequence 34, Appl
	10	3236.8	94.5	3240	8	US-09-325-095-34	Sequence 34, Appl
	11	3225.4	94.2	4300	11	US-11-443-428A-73309	Sequence 73309, A
	12	3008.6	87.9	3207	2	US-08-162-081B-35	Sequence 35, Appl
	13	3008.6	87.9	3207	2	US-08-780-872-35	Sequence 35, Appl
	14	3008.6	87.9	3207	3	US-09-085-957-35	Sequence 35, Appl
	15	3008.6	87.9	3207	8	US-09-325-095-35	Sequence 35, Appl
	16	955.2	27.9	1769	11	US-11-443-428A-73314	Sequence 73314, A
	17	896.2	26.2	2560	11	US-11-443-428A-73310	Sequence 73310, A
	18	564	16.5	741	5	US-09-313-292-2181	Sequence 2181, Ap
	19	467.8	13.7	4768	11	US-11-443-428A-410447	Sequence 410447,
	20	460.8	13.5	3213	3	US-09-392-350-1	Sequence 1, Appli
	21	460.8	13.5	3213	3	US-09-949-016-5450	Sequence 5450, Ap
	22	460.8	13.5	4103	11	US-11-443-428A-410446	Sequence 410446,
	23	460.8	13.5	4765	11	US-11-443-428A-410454	Sequence 410454,
	24	460.8	13.5	4819	11	US-11-443-428A-410453	Sequence 410453,
	25	460.8	13.5	4941	11	US-11-443-428A-410445	Sequence 410445,
	26	419.2	12.2	4736	11	US-11-443-428A-410448	Sequence 410448,
	27	384.8	11.2	3588	11	US-11-443-428A-410449	Sequence 410449,
	28	329.8	9.6	3387	3	US-09-194-640A-2	Sequence 2, Appli
	29	329.8	9.6	3387	3	US-10-162-160A-2	Sequence 2, Appli
	30	329.8	9.6	3387	8	US-11-219-611-2	Sequence 2, Appli
	31	329.8	9.6	3868	3	US-09-357-070-1	Sequence 1, Appli
	32	329.8	9.6	3868	3	US-09-949-016-709	Sequence 709, App
c	33	329.8	9.6	5083	11	US-11-443-428A-621175	Sequence 621175,
	34	329.8	9.6	5220	2	US-08-777-405A-1	Sequence 1, Appli
	35	329.8	9.6	5220	2	US-08-977-871A-1	Sequence 1, Appli
	36	329.8	9.6	5220	2	US-09-225-951-1	Sequence 1, Appli
	37	329.8	9.6	5220	3	US-09-841-341-1	Sequence 1, Appli
	38	329.8	9.6	5220	3	US-10-027-591-1	Sequence 1, Appli
	39	329.8	9.6	5220	3	US-10-337-192-1	Sequence 1, Appli
	40	329.8	9.6	5220	3	US-10-697-912-1	Sequence 1, Appli
	41	329.8	9.6	5220	9	US-10-511-937-2856	Sequence 2856, Ap
c	42	329.8	9.6	6144	11	US-11-443-428A-621133	Sequence 621133,

```
C  43    329.8    9.6    6768   11   US-11-443-428A-621131    Sequence 621131,
C  44    329.8    9.6    7135   11   US-11-443-428A-621128    Sequence 621128,
C  45    329.8    9.6    8165   11   US-11-443-428A-621102    Sequence 621102,
```

                                    ALIGNMENTS

RESULT 1
US-08-162-081B-32
; Sequence 32, Application US/08162081B
; Patent No. 5824492
; GENERAL INFORMATION:
;   APPLICANT: Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;   APPLICANT: Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;   APPLICANT: Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;   APPLICANT: Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;   TITLE OF INVENTION: POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;   TITLE OF INVENTION: THEIR PREPARATION AND USE
;   NUMBER OF SEQUENCES: 50
;   CORRESPONDENCE ADDRESS:
;   ADDRESSEE: Felfe & Lynch
;   STREET: 805 Third Avenue
;   CITY: New York
;   STATE: New York
;   COUNTRY: USA
;   ZIP: 10022
;   COMPUTER READABLE FORM:
;   MEDIUM TYPE: Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;   COMPUTER: IBM PS/2
;   OPERATING SYSTEM: PC-DOS
;   SOFTWARE: Wordperfect
;   CURRENT APPLICATION DATA:
;   APPLICATION NUMBER: US/08/162,081B
;   FILING DATE: February 7, 1994
;   CLASSIFICATION: 435
;   PRIOR APPLICATION DATA:
;   APPLICATION NUMBER: PCT/GB93/00761
;   FILING DATE: 13 April 1993
;   ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;   NAME: Pasqualini, Patricia A.
;   REGISTRATION NUMBER: 34,894
;   REFERENCE/DOCKET NUMBER: LUD 5256
;   TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;   TELEPHONE: (212) 688-9200
;   TELEFAX: (212) 838-3884
; INFORMATION FOR SEQ ID NO: 32:
;   SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;   LENGTH: 3412 base pairs
;   TYPE: nucleic acid
;   STRANDEDNESS: single or double
;   TOPOLOGY: linear
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: CDS

```
;          LOCATION:  1..3204
;          OTHER INFORMATION:  /standard_name= "CDS"
US-08-162-081B-32
```

```
  Query Match              99.5%;   Score 3407.2;  DB 2;  Length 3412;
  Best Local Similarity    99.9%;
  Matches 3409;  Conservative    0;  Mismatches    3;  Indels   0;  Gaps    0;
```

```
Qy      13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy      73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy     133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy     193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy     253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy     313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy     373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy     433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480

Qy     493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     481 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 540

Qy     553 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 612
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     541 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 600

Qy     613 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 672
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     601 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 660

Qy     673 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 732
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db        661 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 720

Qy        733 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 792
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        721 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 780

Qy        793 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 852
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        781 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 840

Qy        853 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 912
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        841 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 900

Qy        913 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 972
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        901 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 960

Qy        973 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1032
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        961 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1020

Qy       1033 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1021 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy       1093 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1081 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy       1153 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1141 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy       1213 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1201 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy       1273 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1261 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy       1333 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1321 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy       1393 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||
Db       1381 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy       1453 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1441 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500
```

```
Qy   1513 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy   1573 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1561 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy   1633 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1621 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy   1693 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1681 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy   1753 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1741 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy   1813 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1801 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy   1873 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1861 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy   1933 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1921 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy   1993 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1981 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy   2053 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2041 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100

Qy   2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy   2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy   2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy   2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2352
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    2281  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy    2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2460

Qy    2473  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA   2532
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA   2520

Qy    2533  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2592
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2580

Qy    2593  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2652
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2640

Qy    2653  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2712
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2700

Qy    2713  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2772
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2760

Qy    2773  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2832
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2820

Qy    2833  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2892
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2880

Qy    2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2952
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940

Qy    2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3012
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3000

Qy    3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3072
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3060

Qy    3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3132
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3120
```

```
Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180


Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3240


Qy    3253 TTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3312
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3241 CACTACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3300


Qy    3313 AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3372
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3301 AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3360


Qy    3373 TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAA 3424
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3361 TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAA 3412
```

```
RESULT 2
US-08-780-872-32
; Sequence 32, Application US/08780872
; Patent No. 5846824
;  GENERAL INFORMATION:
;     APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;     APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;     APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;     APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;     TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;     TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;     NUMBER OF SEQUENCES:  50
;     CORRESPONDENCE ADDRESS:
;        ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;        STREET:  805 Third Avenue
;        CITY:  New York
;        STATE:  New York
;        COUNTRY:  USA
;        ZIP:  10022
;     COMPUTER READABLE FORM:
;        MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;        COMPUTER:  IBM PS/2
;        OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;        SOFTWARE:  Wordperfect
;     CURRENT APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  US/08/780,872
;        FILING DATE:  09-JAN-1997
;        CLASSIFICATION:  435
;     PRIOR APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;        FILING DATE:  February 7, 1994
;        APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;        FILING DATE:  13 April 1993
```

```
;      ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;         NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;         REGISTRATION NUMBER:  34,894
;         REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;      TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;         TELEPHONE:  (212) 688-9200
;         TELEFAX:  (212) 838-3884
;   INFORMATION FOR SEQ ID NO:  32:
;      SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;         LENGTH:  3412 base pairs
;         TYPE:  nucleic acid
;         STRANDEDNESS:  single or double
;         TOPOLOGY:  linear
;      FEATURE:
;         NAME/KEY:  CDS
;         LOCATION:  1..3204
;         OTHER INFORMATION:  /standard_name= "CDS"
US-08-780-872-32
```

```
  Query Match              99.5%;  Score 3407.2;  DB 2;  Length 3412;
  Best Local Similarity    99.9%;
  Matches 3409;  Conservative    0;  Mismatches    3;  Indels    0;  Gaps    0;
```

```
Qy      13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy      73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy     133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy     193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy     253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy     313 GTAATTGAACCAGTAGGCCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     301 GTAATTGAACCAGTAGGCCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy     373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy     433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480
```

```
Qy    493  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    481  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  540

Qy    553  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    541  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy    613  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    601  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy    673  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    661  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  720

Qy    733  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    721  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy    793  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    781  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy    853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    841  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy    913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    901  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  960

Qy    973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1032
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1020

Qy   1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy   1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy   1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy   1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy   1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
```

```
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1261  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy    1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy    1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy    1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy    1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1501  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy    1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1561  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy    1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1741  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1801  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1921  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2041  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100
```

```
Qy    2113  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2172
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2160

Qy    2173  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2232
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2220

Qy    2233  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2292
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2280

Qy    2293  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2352
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy    2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2460

Qy    2473  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2532
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2520

Qy    2533  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2592
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2580

Qy    2593  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2652
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2640

Qy    2653  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2712
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2700

Qy    2713  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2772
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2760

Qy    2773  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2832
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2820

Qy    2833  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTGTTTTTGACACAGGATTTC  2892
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTGTTTTTGACACAGGATTTC  2880

Qy    2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCAAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTTT  2952
```

```
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy   2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy   3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3060

Qy   3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy   3133  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3121  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy   3193  ACAATTAAACAGCATGCCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3252
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3181  ACAATTAAACAGCATGCCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3240

Qy   3253  TTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3312
            | |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3241  CACTACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3300

Qy   3313  AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3372
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3301  AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3360

Qy   3373  TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA 3424
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3361  TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA 3412


RESULT 3
US-09-085-957-32
; Sequence 32, Application US/09085957
; Patent No. 6274327
; GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
```

```
;      ZIP:  10022
;   COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;   CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/09/085,957
;      FILING DATE:
;      CLASSIFICATION:
;   PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  08/780,872
;      FILING DATE:  09-JAN-1997
;      APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;   ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;   TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  32:
;   SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3412 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single or double
;      TOPOLOGY:  linear
;   FEATURE:
;      NAME/KEY:  CDS
;      LOCATION:  1..3204
;      OTHER INFORMATION:  /standard_name= "CDS"
US-09-085-957-32
```

```
  Query Match               99.5%;   Score 3407.2;  DB 3;  Length 3412;
  Best Local Similarity     99.9%;
  Matches 3409;  Conservative    0;  Mismatches    3;  Indels    0;  Gaps    0;


Qy       13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60


Qy       73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120


Qy      133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180


Qy      193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    181  CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA  240

Qy    253  GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA  312
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    241  GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA  300

Qy    313  GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  372
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    301  GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  360

Qy    373  ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA  432
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    361  ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA  420

Qy    433  AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  492
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    421  AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  480

Qy    493  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    481  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  540

Qy    553  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    541  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy    613  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    601  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy    673  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    661  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  720

Qy    733  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    721  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy    793  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    781  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy    853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    841  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy    913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    901  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  960

Qy    973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020
```

```
Qy   1033 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy   1093 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy   1153 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy   1213 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy   1273 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1261 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy   1333 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1321 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy   1393 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1381 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy   1453 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1441 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy   1513 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy   1573 AATGAATTAAGGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1561 AATGAATTAAGGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy   1633 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1621 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy   1693 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1681 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy   1753 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1741 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy   1813 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTGGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    1801 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy    1873 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1861 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy    1933 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1921 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy    1993 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy    2053 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2041 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100

Qy    2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy    2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy    2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy    2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2352
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy    2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2400

Qy    2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2460

Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA 2532
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2640
```

```
Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2880

Qy    2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy    2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy    3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3060

Qy    3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3240

Qy    3253 TTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3312
            | ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3241 CACTACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC 3300

Qy    3313 AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3372
           ||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3301 AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA 3360

Qy    3373 TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA 3424
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3361 TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA 3412
```

RESULT 4

```
US-09-325-095-32
; Sequence 32, Application US/09325095
; Patent No. 7422849
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/09/325,095
;      FILING DATE:
;      CLASSIFICATION:
;    PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  09/085,957
;      FILING DATE:
;      APPLICATION NUMBER:  08/780,872
;      FILING DATE:  09-JAN-1997
;      APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  32:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3412 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single or double
;      TOPOLOGY:  linear
;    FEATURE:
;      NAME/KEY:  CDS
;      LOCATION:  1..3204
;      OTHER INFORMATION:  /standard_name= "CDS"
US-09-325-095-32
```

```
    Query Match          99.5%;  Score 3407.2;  DB 8;  Length 3412;
    Best Local Similarity   99.9%;
    Matches 3409;  Conservative    0;  Mismatches    3;  Indels    0;  Gaps    0;

Qy      13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy      73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy     133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy     193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy     253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy     313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy     373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy     433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480

Qy     493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     481 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 540

Qy     553 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 612
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     541 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 600

Qy     613 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 672
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     601 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 660

Qy     673 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 732
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     661 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 720

Qy     733 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 792
```

```
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      721 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 780

Qy      793 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 852
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      781 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 840

Qy      853 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 912
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      841 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 900

Qy      913 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 972
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      901 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 960

Qy      973 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1032
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      961 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1020

Qy     1033 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1021 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy     1093 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1081 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy     1153 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1141 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy     1213 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1201 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy     1273 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1261 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy     1333 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1321 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy     1393 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1381 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy     1453 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1441 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy     1513 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1501 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560
```

```
Qy   1573 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1561 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy   1633 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1621 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy   1693 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1681 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy   1753 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1741 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy   1813 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1801 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy   1873 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1861 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy   1933 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1921 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy   1993 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1981 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy   2053 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2041 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100

Qy   2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy   2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy   2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy   2293 CTAGGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2352
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2281 CTAGGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy   2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
```

```
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy   2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2460

Qy   2473  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2532
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2461  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2520

Qy   2533  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2592
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2521  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2580

Qy   2593  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2652
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2581  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2640

Qy   2653  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2712
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2641  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2700

Qy   2713  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2772
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2701  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2760

Qy   2773  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2832
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2761  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2820

Qy   2833  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2892
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2821  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2880

Qy   2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2952
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940

Qy   2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3012
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3000

Qy   3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3072
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3060

Qy   3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3132
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3120

Qy   3133  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3192
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3121  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3180
```

```
Qy    3193  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3252
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3240

Qy    3253  TTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC  3312
            | |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3241  CACTACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGCATAGGAATTGCAC  3300

Qy    3313  AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA  3372
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3301  AATCCATGAACAGCATTAGATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATACTATATAATTTAAA  3360

Qy    3373  TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA  3424
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||
Db    3361  TAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATTTCAAAA  3412
```

RESULT 5
US-11-443-428A-73308
; Sequence 73308, Application US/11443428A
; Patent No. 7745391
; GENERAL INFORMATION:
; APPLICANT: Mintz, Liat
; APPLICANT: Xie, Hanqing
; APPLICANT: Dahari, Dvir
; APPLICANT: Levanon, Erez
; APPLICANT: Freilich, Shiri
; APPLICANT: Beck, Nili
; APPLICANT: Zhu, Wei-Yong
; APPLICANT: Wasserman, Alon
; APPLICANT: Hermesh, Chen
; APPLICANT: Azar, Idit
; APPLICANT: Bernstein, Jeanne
; TITLE OF INVENTION: METHODS AND SYSTEMS USEFUL FOR ANNOTATING BIOMOLECULAR SEQUENCES
; FILE REFERENCE: 02/23929
; CURRENT APPLICATION NUMBER: US/11/443,428A
; CURRENT FILING DATE: 2006-05-31
; NUMBER OF SEQ ID NOS: 1034312
; SOFTWARE: PatentIn version 3.1
; SEQ ID NO 73308
;   LENGTH: 4300
;   TYPE: DNA
;   ORGANISM: Homo sapiens
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (15)..(15)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (23)..(23)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature

```
;    LOCATION: (27)..(27)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (30)..(30)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (59)..(59)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (64)..(64)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (86)..(86)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (90)..(90)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (354)..(354)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
US-11-443-428A-73308

  Query Match            97.6%;   Score 3343.4;  DB 11;  Length 4300;
  Best Local Similarity  98.9%;
  Matches 3387;  Conservative   0;  Mismatches  37;  Indels   2;  Gaps   2;

Qy        1 AGGATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATG 60
            || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      172 AGAATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATG 231

Qy       61 CCCCCAAGAATCCTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 120
            ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      232 CCCCCAAGAATCCTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 291

Qy      121 CTCCGTGAGGCTACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 180
            |||||||||||||||||||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      292 CTCCGTGAGGCTACATTAATAACCATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 351

Qy      181 CCTCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA 240
            || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      352 CCNCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA 411

Qy      241 GCAGAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAA 300
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||
Db      412 GCAGAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAA 471

Qy      301 CCATTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA 360
            || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db      472 CCCTTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA 531

Qy      361 ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTA 420
            ||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| |||||||| ||||||
Db      532 ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTTGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTA 591

Qy      421 CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTT 480
            |||||||||||||||||||||||| || |||||||||||||||||||||||||||| ||
Db      592 CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTGAACGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGACCTC 651

Qy      481 AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAG 540
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||| ||||||||||||||||||||
Db      652 AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAA 711

Qy      541 CTGCCAAAGCACATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTA 600
            ||||||||||||||||||||||||||| |||||| ||||||||||||||||||| |||||
Db      712 TTGCCAAAGCACATATATAATAAATTAGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATCTGGGTA 771

Qy      601 ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTG 660
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      772 ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTA 831

Qy      661 CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCT 720
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||| ||
Db      832 CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCCTCT 891

Qy      721 GAACAATTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGA 780
            |||||  |||||||||||||||||||||||||||||||||||  |||||||||||||||
Db      892 GAACAACTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTTAAAAGTGTGTGGA 951

Qy      781 TGTGATGAATACTTCCTAGAAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGT 840
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      952 TGTGATGAATACTTCCTAGAAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGT 1011

Qy      841 ATAATGCTTGGGAGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA 900
            |||||||||||||||||||||||||||| | |||||||||||||||||||||||||||||
Db      1012 ATAATGCTTGGGAGGATGCCCAATTTGATGTTGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA 1071

Qy      901 CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA 960
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1072 CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA 1131

Qy      961 TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATA 1020
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||
Db      1132 TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATA 1191

Qy      1021 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTT 1080
            ||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||| ||||| ||||||
Db      1192 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGATAAGATCTATGTT 1251

Qy      1081 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1140
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1252 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1311
```

```
Qy    1141 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1200
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1312 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1371

Qy    1201 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1260
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1372 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1431

Qy    1261 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1320
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1432 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1491

Qy    1321 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1380
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1492 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1551

Qy    1381 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1440
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1552 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1611

Qy    1441 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1500
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1612 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1671

Qy    1501 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1560
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1672 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1731

Qy    1561 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1620
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1732 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1791

Qy    1621 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1680
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1792 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1851

Qy    1681 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1740
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1852 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1911

Qy    1741 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1800
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1912 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1971

Qy    1801 CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT 1860
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1972 CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT 2031

Qy    1861 CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA 1920
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2032 CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA 2091

Qy    1921 CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA 1980
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    2092 CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA 2151

Qy    1981 GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC 2040
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2152 GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC 2211

Qy    2041 AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG 2100
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2212 AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG 2271

Qy    2101 ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT 2160
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2272 ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT 2331

Qy    2161 GACATTCTCAAACAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT 2220
           |||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2332 GACATTCTCAAACAGGAGAAGAAGGATGAAACACAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT 2391

Qy    2221 GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAAC 2280
           |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||| ||||||||||||||||
Db    2392 GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCTCTACAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAAC 2451

Qy    2281 CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAA 2340
           |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||| |||||||||||||||
Db    2452 CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTGAAGAGTGTCGAATTATGTCCTCTGCAAAA 2511

Qy    2341 AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC 2400
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2512 AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC 2571

Qy    2401 AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT 2460
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2572 AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT 2631

Qy    2461 ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT 2520
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2632 ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT 2691

Qy    2521 GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT 2580
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2692 GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT 2751

Qy    2581 ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA 2640
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2752 ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA 2811

Qy    2641 CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG 2700
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2812 CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG 2871

Qy    2701 TTTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT 2760
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2872 TTTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT 2931
```

```
Qy    2761 CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC 2820
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2932 CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC 2991

Qy    2821 TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG 2880
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2992 TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG 3051

Qy    2881 ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA 2940
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3052 ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA 3111

Qy    2941 TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT 3000
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3112 TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT 3171

Qy    3001 CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT 3060
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3172 CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT 3231

Qy    3061 GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG 3120
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3232 GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG 3291

Qy    3121 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3180
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3292 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3351

Qy    3181 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTG-AAAGATAACTGAGAAAATGAA 3239
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||
Db    3352 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAAGATAACTGAGAAAATGAA 3411

Qy    3240 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3299
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3412 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3471

Qy    3300 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAG-ATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3358
           |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db    3472 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAGAATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3531

Qy    3359 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3418
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3532 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3591

Qy    3419 TCAAAA 3424
           ||||||
Db    3592 TCAAAA 3597
```

```
RESULT 6
US-11-443-428A-73313
; Sequence 73313, Application US/11443428A
; Patent No. 7745391
; GENERAL INFORMATION:
```

```
;   APPLICANT: Mintz, Liat
;   APPLICANT:  Xie, Hanqing
;   APPLICANT:  Dahari, Dvir
;   APPLICANT:  Levanon, Erez
;   APPLICANT:  Freilich, Shiri
;   APPLICANT:  Beck, Nili
;   APPLICANT:  Zhu, Wei-Yong
;   APPLICANT:  Wasserman, Alon
;   APPLICANT:  Hermesh, Chen
;   APPLICANT:  Azar, Idit
;   APPLICANT:  Bernstein, Jeanne
;   TITLE OF INVENTION: METHODS AND SYSTEMS USEFUL FOR ANNOTATING BIOMOLECULAR SEQUENCES
;   FILE REFERENCE: 02/23929
;   CURRENT APPLICATION NUMBER: US/11/443,428A
;   CURRENT FILING DATE:  2006-05-31
;   NUMBER OF SEQ ID NOS: 1034312
;   SOFTWARE: PatentIn version 3.1
; SEQ ID NO 73313
;   LENGTH: 4354
;   TYPE: DNA
;   ORGANISM: Homo sapiens
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (15)..(15)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (23)..(23)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (27)..(27)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (30)..(30)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (59)..(59)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (64)..(64)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (86)..(86)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
;   LOCATION: (90)..(90)
;   OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;   FEATURE:
```

```
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (354)..(354)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
US-11-443-428A-73313

   Query Match              97.6%;  Score 3343.4;  DB 11;  Length 4354;
   Best Local Similarity  98.9%;
   Matches 3387;  Conservative   0;  Mismatches  37;  Indels   2;  Gaps   2;

Qy         1 AGGATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATG 60
             || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       172 AGAATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATG 231

Qy        61 CCCCCAAGAATCCTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 120
             ||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       232 CCCCCAAGAATCCTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 291

Qy       121 CTCCGTGAGGCTACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 180
             |||||||||||||||||||| |||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       292 CTCCGTGAGGCTACATTAATAACCATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 351

Qy       181 CCTCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA 240
             || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       352 CCNCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA 411

Qy       241 GCAGAAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAA 300
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||
Db       412 GCAGAAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAA 471

Qy       301 CCATTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA 360
             || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       472 CCCTTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA 531

Qy       361 ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTA 420
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||
Db       532 ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTTGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTA 591

Qy       421 CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTT 480
             |||||||||||||||||||||||||| || ||||||||||||||||||||||||||| ||
Db       592 CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTGAACGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGACCTC 651

Qy       481 AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAG 540
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||| ||
Db       652 AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAA 711

Qy       541 CTGCCAAAGCACATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTA 600
             ||||||||||||||||||||||||||| |||| ||| |||||||||||||||| |||||||
Db       712 TTGCCAAAGCACATATATAATAAATTAGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATCTGGGTA 771

Qy       601 ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTG 660
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       772 ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTA 831

Qy       661 CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCT 720
```

```
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| |||
Db      832 CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCCTCT 891

Qy      721 GAACAATTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGA 780
                   |||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||
Db      892 GAACAACTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTAAAAGTGTGTGGA 951

Qy      781 TGTGATGAATACTTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGT 840
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      952 TGTGATGAATACTTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGT 1011

Qy      841 ATAATGCTTGGGAGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA 900
                   ||||||||||||||||||||||||||| |||| ||||||||||||||||||||||||||
Db     1012 ATAATGCTTGGGAGGATGCCCAATTTGATGTTGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA 1071

Qy      901 CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA 960
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1072 CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA 1131

Qy      961 TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATA 1020
                   |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||
Db     1132 TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATA 1191

Qy     1021 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTT 1080
                   |||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||| ||||| |||||
Db     1192 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGATAAGATCTATGTT 1251

Qy     1081 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1140
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1252 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1311

Qy     1141 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1200
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1312 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1371

Qy     1201 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1260
                   |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1372 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1431

Qy     1261 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1320
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||
Db     1432 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1491

Qy     1321 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1380
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1492 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1551

Qy     1381 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1440
                   |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1552 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1611

Qy     1441 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1500
                   ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1612 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1671
```

```
Qy    1501 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1560
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1672 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1731

Qy    1561 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1620
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1732 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1791

Qy    1621 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1680
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1792 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1851

Qy    1681 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1740
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1852 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1911

Qy    1741 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1800
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1912 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1971

Qy    1801 CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT 1860
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1972 CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT 2031

Qy    1861 CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA 1920
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2032 CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA 2091

Qy    1921 CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA 1980
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2092 CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA 2151

Qy    1981 GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC 2040
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2152 GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC 2211

Qy    2041 AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG 2100
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2212 AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG 2271

Qy    2101 ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT 2160
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2272 ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT 2331

Qy    2161 GACATTCTCAAACAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT 2220
           |||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2332 GACATTCTCAAACAGGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT 2391

Qy    2221 GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAAC 2280
           |||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||| |||||||||||||||||
Db    2392 GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCTCTACAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAAC 2451

Qy    2281 CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGCGAATTATGTCTTCTGCAAAA 2340
```

```
                 |||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||| ||||||||||
Db    2452  CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTGAAGAGTGTCGAATTATGTCCTCTGCAAAA  2511

Qy    2341  AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC  2400
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2512  AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC  2571

Qy    2401  AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT  2460
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2572  AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT  2631

Qy    2461  ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT  2520
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2632  ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT  2691

Qy    2521  GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT  2580
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2692  GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT  2751

Qy    2581  ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA  2640
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2752  ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA  2811

Qy    2641  CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG  2700
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2812  CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG  2871

Qy    2701  TTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT  2760
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2872  TTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT  2931

Qy    2761  CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC  2820
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2932  CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC  2991

Qy    2821  TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG  2880
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2992  TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG  3051

Qy    2881  ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA  2940
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3052  ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA  3111

Qy    2941  TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT  3000
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3112  TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT  3171

Qy    3001  CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT  3060
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3172  CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT  3231

Qy    3061  GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG  3120
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3232  GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG  3291
```

```
Qy    3121 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3180
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3292 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3351

Qy    3181 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTG-AAAGATAACTGAGAAAATGAA 3239
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||
Db    3352 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAAGATAACTGAGAAAATGAA 3411

Qy    3240 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3299
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3412 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3471

Qy    3300 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAG-ATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3358
           |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db    3472 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAGAATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3531

Qy    3359 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3418
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3532 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3591

Qy    3419 TCAAAA 3424
           ||||||
Db    3592 TCAAAA 3597


RESULT 7
US-08-162-081B-34
; Sequence 34, Application US/08162081B
; Patent No. 5824492
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/08/162,081B
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      CLASSIFICATION:  435
```

```
;      PRIOR APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;        FILING DATE:  13 April 1993
;      ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;        NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;        REGISTRATION NUMBER:  34,894
;        REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;      TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;        TELEPHONE:  (212) 688-9200
;        TELEFAX:  (212) 838-3884
;   INFORMATION FOR SEQ ID NO:  34:
;      SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;        LENGTH:  3240 base pairs
;        TYPE:  nucleic acid
;        STRANDEDNESS:  single
;        TOPOLOGY:  linear
US-08-162-081B-34
```

```
   Query Match          94.5%;  Score 3236.8;  DB 2;  Length 3240;
   Best Local Similarity   99.9%;
   Matches 3238;  Conservative   0;  Mismatches   2;  Indels   0;  Gaps   0;

Qy      13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy      73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy     133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy     193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy     253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy     313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy     373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy     433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480
```

```
Qy    493  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    481  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  540

Qy    553  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    541  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy    613  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    601  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy    673  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    661  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  720

Qy    733  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    721  CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy    793  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    781  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy    853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    841  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy    913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    901  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  960

Qy    973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy   1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
           |||||||| |||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy   1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy   1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy   1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1272
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1260

Qy   1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db      1261 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy      1333 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1321 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy      1393 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1381 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy      1453 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1441 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy      1513 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1501 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy      1573 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1561 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy      1633 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1621 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy      1693 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1681 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy      1753 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1741 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy      1813 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1801 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy      1873 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1861 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy      1933 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1921 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy      1993 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1981 CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy      2053 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      2041 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100
```

```
Qy    2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy    2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy    2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy    2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2352
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy    2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2400

Qy    2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2460

Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2532
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2640

Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2880

Qy    2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940

Qy    2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3012
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3000

Qy    3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3072
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3060

Qy    3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3132
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3120

Qy    3133  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3192
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3180

Qy    3193  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3252
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3240
```

```
RESULT 8
US-08-780-872-34
; Sequence 34, Application US/08780872
; Patent No. 5846824
;  GENERAL INFORMATION:
;     APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;     APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;     APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;     APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;     TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;     TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;     NUMBER OF SEQUENCES:  50
;     CORRESPONDENCE ADDRESS:
;        ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;        STREET:  805 Third Avenue
;        CITY:  New York
;        STATE:  New York
;        COUNTRY:  USA
;        ZIP:  10022
;     COMPUTER READABLE FORM:
;        MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;        COMPUTER:  IBM PS/2
;        OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;        SOFTWARE:  Wordperfect
;     CURRENT APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  US/08/780,872
;        FILING DATE:  09-JAN-1997
;        CLASSIFICATION:  435
;     PRIOR APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;        FILING DATE:  February 7, 1994
```

```
;         APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;         FILING DATE:  13 April 1993
;     ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;         NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;         REGISTRATION NUMBER:  34,894
;         REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;     TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;         TELEPHONE:  (212) 688-9200
;         TELEFAX:  (212) 838-3884
;   INFORMATION FOR SEQ ID NO:  34:
;     SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;         LENGTH:  3240 base pairs
;         TYPE:  nucleic acid
;         STRANDEDNESS:  single
;         TOPOLOGY:  linear
US-08-780-872-34
```

```
  Query Match            94.5%;  Score 3236.8;  DB 2;  Length 3240;
  Best Local Similarity  99.9%;
  Matches 3238;  Conservative    0;  Mismatches    2;  Indels    0;  Gaps    0;
```

```
Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db         1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy        73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy       133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy       193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy       253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy       313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy       373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy       433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480

Qy       493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
```

```
              |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      481   AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  540

Qy      553   ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      541   ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy      613   AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      601   AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy      673   ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      661   ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  720

Qy      733   CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      721   CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy      793   TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      781   TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy      853   AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      841   AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy      913   TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      901   TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  960

Qy      973   GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      961   GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy      1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
              ||||||||  |||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy      1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy      1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy      1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1272
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1260

Qy      1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1261  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1320
```

```
Qy    1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1392
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1380

Qy    1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1452
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1440

Qy    1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1512
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1500

Qy    1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1572
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1501  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1560

Qy    1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1632
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1561  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1620

Qy    1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1692
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1752
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1812
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1741  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1872
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1801  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1932
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1992
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1921  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2052
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2112
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2041  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2100

Qy    2113  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2172
```

```
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2160

Qy    2173  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2232
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2220

Qy    2233  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2292
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2280

Qy    2293  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2352
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy    2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2460

Qy    2473  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2532
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2520

Qy    2533  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2592
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2580

Qy    2593  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2652
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2640

Qy    2653  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2712
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2700

Qy    2713  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2772
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2760

Qy    2773  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2832
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2820

Qy    2833  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2892
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC  2880

Qy    2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2952
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940
```

```
Qy    2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy    3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3060

Qy    3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3240
```

RESULT 9
US-09-085-957-34
; Sequence 34, Application US/09085957
; Patent No. 6274327
;   GENERAL INFORMATION:
;   APPLICANT: Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;   APPLICANT: Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;   APPLICANT: Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;   APPLICANT: Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;   TITLE OF INVENTION: POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;   TITLE OF INVENTION: THEIR PREPARATION AND USE
;   NUMBER OF SEQUENCES: 50
;   CORRESPONDENCE ADDRESS:
;   ADDRESSEE: Felfe & Lynch
;   STREET: 805 Third Avenue
;   CITY: New York
;   STATE: New York
;   COUNTRY: USA
;   ZIP: 10022
;   COMPUTER READABLE FORM:
;   MEDIUM TYPE: Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;   COMPUTER: IBM PS/2
;   OPERATING SYSTEM: PC-DOS
;   SOFTWARE: Wordperfect
;   CURRENT APPLICATION DATA:
;   APPLICATION NUMBER: US/09/085,957
;   FILING DATE:
;   CLASSIFICATION:
;   PRIOR APPLICATION DATA:
;   APPLICATION NUMBER: 08/780,872
;   FILING DATE: 09-JAN-1997
;   APPLICATION NUMBER: 08/162,081

```
;       FILING DATE:  February 7, 1994
;       APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;       FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;       NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;       REGISTRATION NUMBER:  34,894
;       REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;       TELEPHONE:  (212) 688-9200
;       TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  34:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;       LENGTH:  3240 base pairs
;       TYPE:  nucleic acid
;       STRANDEDNESS:  single
;       TOPOLOGY:  linear
US-09-085-957-34
```

```
  Query Match              94.5%;  Score 3236.8;  DB 3;  Length 3240;
  Best Local Similarity    99.9%;
  Matches 3238;  Conservative    0;  Mismatches    2;  Indels    0;  Gaps    0;


Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db         1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy        73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy       133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy       193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy       253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy       313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy       373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy       433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       421 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480
```

```
Qy    493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    481 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 540

Qy    553 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 612
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    541 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 600

Qy    613 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 672
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    601 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 660

Qy    673 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 732
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    661 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 720

Qy    733 CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 792
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    721 CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 780

Qy    793 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 852
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    781 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 840

Qy    853 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 912
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    841 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 900

Qy    913 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 972
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    901 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 960

Qy    973 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1032
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    961 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1020

Qy   1033 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
          |||||||| ||||||  ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021 GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy   1093 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy   1153 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy   1213 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy   1273 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    1261  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy    1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy    1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy    1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy    1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1501  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy    1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1561  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1620

Qy    1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1741  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1801  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGATTTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1921  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGATTTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2041  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100
```

```
Qy    2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy    2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy    2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy    2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2352
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy    2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2400

Qy    2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2460

Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2532
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2640

Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTGTTTTGACACAGGATTTC 2880

Qy    2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    2881 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy    2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy    3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3060

Qy    3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA 3240
```

```
RESULT 10
US-09-325-095-34
; Sequence 34, Application US/09325095
; Patent No. 7422849
;  GENERAL INFORMATION:
;     APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;     APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;     APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;     APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;     TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;     TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;     NUMBER OF SEQUENCES:  50
;     CORRESPONDENCE ADDRESS:
;        ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;        STREET:  805 Third Avenue
;        CITY:  New York
;        STATE:  New York
;        COUNTRY:  USA
;        ZIP:  10022
;     COMPUTER READABLE FORM:
;        MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;        COMPUTER:  IBM PS/2
;        OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;        SOFTWARE:  Wordperfect
;     CURRENT APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  US/09/325,095
;        FILING DATE:
;        CLASSIFICATION:
;     PRIOR APPLICATION DATA:
;        APPLICATION NUMBER:  09/085,957
;        FILING DATE:
```

```
;        APPLICATION NUMBER:  08/780,872
;        FILING DATE:  09-JAN-1997
;        APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;        FILING DATE:  February 7, 1994
;        APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;        FILING DATE:  13 April 1993
;     ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;        NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;        REGISTRATION NUMBER:  34,894
;        REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;     TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;        TELEPHONE:  (212) 688-9200
;        TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  34:
;     SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;        LENGTH:  3240 base pairs
;        TYPE:  nucleic acid
;        STRANDEDNESS:  single
;        TOPOLOGY:  linear
US-09-325-095-34
```

```
  Query Match              94.5%;  Score 3236.8;  DB 8;  Length 3240;
  Best Local Similarity    99.9%;
  Matches 3238;  Conservative    0;  Mismatches    2;  Indels    0;  Gaps    0;

Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC  72
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db         1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC  60

Qy        73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        61 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy       133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       121 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy       193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy       253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 300

Qy       313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy       373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       361 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy       433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
```

```
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421  AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  480

Qy     493  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     481  AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  540

Qy     553  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     541  ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy     613  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     601  AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy     673  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     661  ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  720

Qy     733  CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     721  CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy     793  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     781  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy     853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     841  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy     913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     901  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  960

Qy     973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy    1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
                  ||||||||  |||||   |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy    1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy    1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy    1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1272
                  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1260
```

```
Qy   1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1261  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1320

Qy   1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1392
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1380

Qy   1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1452
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1440

Qy   1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1512
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1500

Qy   1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1572
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1560

Qy   1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1632
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1561  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1620

Qy   1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1692
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1621  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1680

Qy   1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1752
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1740

Qy   1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1812
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1741  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1800

Qy   1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1872
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1801  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1860

Qy   1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1932
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1920

Qy   1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1992
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1921  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1980

Qy   1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2052
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1981  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2040

Qy   2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2112
```

```
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2041 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2100

Qy    2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2101 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2160

Qy    2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2161 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2220

Qy    2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2280

Qy    2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2352
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy    2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2341 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2400

Qy    2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2460

Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2532
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2581 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2640

Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2701 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
               ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2880
```

```
Qy    2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2952
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940

Qy    2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3012
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3000

Qy    3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3072
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3060

Qy    3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3132
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3120

Qy    3133  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3192
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3180

Qy    3193  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3252
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3181  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAGATAACTGAGAAAATGAAAGCTCACTCTGGA  3240
```

```
RESULT 11
US-11-443-428A-73309
; Sequence 73309, Application US/11443428A
; Patent No. 7745391
; GENERAL INFORMATION:
;  APPLICANT: Mintz, Liat
;  APPLICANT:  Xie, Hanqing
;  APPLICANT:  Dahari, Dvir
;  APPLICANT:  Levanon, Erez
;  APPLICANT:  Freilich, Shiri
;  APPLICANT:  Beck, Nili
;  APPLICANT:  Zhu, Wei-Yong
;  APPLICANT:  Wasserman, Alon
;  APPLICANT:  Hermesh, Chen
;  APPLICANT:  Azar, Idit
;  APPLICANT:  Bernstein, Jeanne
;  TITLE OF INVENTION: METHODS AND SYSTEMS USEFUL FOR ANNOTATING BIOMOLECULAR SEQUENCES
;  FILE REFERENCE: 02/23929
;  CURRENT APPLICATION NUMBER: US/11/443,428A
;  CURRENT FILING DATE:  2006-05-31
;  NUMBER OF SEQ ID NOS: 1034312
;  SOFTWARE: PatentIn version 3.1
; SEQ ID NO 73309
;   LENGTH: 4300
;   TYPE: DNA
;   ORGANISM: Homo sapiens
;   FEATURE:
;   NAME/KEY: misc_feature
```

```
;    LOCATION: (15)..(15)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (23)..(23)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (27)..(27)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (30)..(30)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (59)..(59)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (64)..(64)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (86)..(86)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (90)..(90)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
;    FEATURE:
;    NAME/KEY: misc_feature
;    LOCATION: (354)..(354)
;    OTHER INFORMATION: n is a, c, g, or t
US-11-443-428A-73309

  Query Match                94.2%;  Score 3225.4;  DB 11;  Length 4300;
  Best Local Similarity   97.3%;
  Matches 3333;  Conservative    0;  Mismatches   37;  Indels   56;  Gaps     3;

Qy        1 AGGATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCCACTTGATG 60
            || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      172 AGAATCAGAACAATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCCACTTGATG 231

Qy       61 CCCCCAAGAATCCTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 120
            |||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      232 CCCCCAAGAATCCTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGC 291

Qy      121 CTCCGTGAGGCTACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 180
            ||||||||||||||||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      292 CTCCGTGAGGCTACATTAATAACCATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATAC 351

Qy      181 CCTCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA 240
            || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db       352  CCNCTCCATCAACTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAA  411

Qy       241  GCAGAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAA  300
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||  |||||||||||||||
Db       412  GCAGAAAGGGAAGAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAA  471

Qy       301  CCATTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA  360
              || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       472  CCCTTTTTAAAAGTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAA  531

Qy       361  ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTA  420
              ||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||| |||||||||||||  ||||||
Db       532  ATTGGTTTTGCTATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTTGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTA  591

Qy       421  CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTT  480
              |||||||||||||||||||||||| ||||||| |||||||||||||||||||| ||||| |
Db       592  CAGGACTTCCGAAGAAATATTCTGAACGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGACCTC  651

Qy       481  AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAG  540
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||| ||||||||||||||||||
Db       652  AATTCACCTCATAGTAGAGCAATGTATGTCTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAA  711

Qy       541  CTGCCAAAGCACATATATAATAAATTGGATAGAGGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTA  600
              ||||||||||||||||||||||||||| ||||| ||||||||||||||||||||| |||||||
Db       712  TTGCCAAAGCACATATATAATAAATTAGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATCTGGGTA  771

Qy       601  ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTG  660
              |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       772  ATAGTTTCTCCAAATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTA  831

Qy       661  CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCT  720
              |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| |||
Db       832  CCAGAACAAGTAATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCCTCT  891

Qy       721  GAACAATTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGA  780
              |||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||
Db       892  GAACAACTAAAACTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTTAAAAGTGTGTGGA  951

Qy       781  TGTGATGAATACTTCCTAGAAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGT  840
              ||||||||||||||||||||||
Db       952  TGTGATGAATACTTCCTAGA------------------------------------------  971

Qy       841  ATAATGCTTGGGAGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA  900
                            ||||||||||||| | ||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       972  --------------GATGCCCAATTTGATGTTGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAA  1017

Qy       901  CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA  960
              ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1018  CTGCCAATGGACTGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCA  1077

Qy       961  TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATA  1020
              |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||
Db      1078  TATATGAATGGAGAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATA  1137
```

```
Qy   1021 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTT 1080
          |||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||| |||| || |||||
Db   1138 AAAATTCTTTGTGCAACCTACGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGATAAGATCTATGTT 1197

Qy   1081 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1140
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1198 CGAACAGGTATCTACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTA 1257

Qy   1141 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1200
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1258 CCTTGTTCCAATCCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTT 1317

Qy   1201 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1260
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1318 CCTCGTGCTGCTCGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAA 1377

Qy   1261 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1320
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1378 GAGGAACACTGTCCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTA 1437

Qy   1321 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1380
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1438 GTATCTGGAAAAATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTG 1497

Qy   1381 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1440
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1498 AACCCTATTGGTGTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAG 1557

Qy   1441 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1500
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1558 TTTGACTGGTTCAGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCC 1617

Qy   1501 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1560
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1618 AATTGGTCTGTATCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGA 1677

Qy   1561 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1620
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1678 CTAGCTAGAGACAATGAATTAAGGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACA 1737

Qy   1621 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1680
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1738 CGAGATCCTCTCTCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACAC 1797

Qy   1681 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1740
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1798 TATTGTGTAACTATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCT 1857

Qy   1741 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1800
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1858 AGAGATGAAGTAGCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAA 1917

Qy   1801 CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT 1860
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db    1918  CAGGCTATGGAACTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTT  1977

Qy    1861  CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA  1920
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1978  CGGTGCTTGGAAAAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTA  2037

Qy    1921  CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA  1980
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2038  CAGGTCCTAAAATATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAA  2097

Qy    1981  GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC  2040
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2098  GCATTGACTAATCAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCAC  2157

Qy    2041  AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG  2100
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2158  AATAAAACAGTTAGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGG  2217

Qy    2101  ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT  2160
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2218  ATGTATTTGAAGCACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACT  2277

Qy    2161  GACATTCTCAAACAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT  2220
            ||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2278  GACATTCTCAAACAGGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTT  2337

Qy    2221  GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAAC  2280
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||| || |||||||||||||
Db    2338  GAGCAAATGAGGCGACCAGATTTCATGGATGCTCTACAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAAC  2397

Qy    2281  CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGCGAATTATGTCTTCTGCAAAA  2340
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||| ||| |||||||||
Db    2398  CCTGCTCATCAACTAGGAAACCTCAGGCTTGAAGAGTGTGCGAATTATGTCCTCTGCAAAA  2457

Qy    2341  AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC  2400
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2458  AGGCCACTGTGGTTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAAC  2517

Qy    2401  AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT  2460
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2518  AATGAGATCATCTTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATT  2577

Qy    2461  ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT  2520
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2578  ATTCGTATTATGGAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTAT  2637

Qy    2521  GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT  2580
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2638  GGTTGTCTGTCAATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACT  2697

Qy    2581  ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA  2640
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2698  ATTATGCAAATTCAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACA  2757
```

```
Qy    2641 CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG 2700
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2758 CTACATCAGTGGCTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTG 2817

Qy    2701 TTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT 2760
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2818 TTTACACGTTCATGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGT 2877

Qy    2761 CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC 2820
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2878 CACAATAGTAACATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACAC 2937

Qy    2821 TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG 2880
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2938 TTTTTGGATCACAAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTG 2997

Qy    2881 ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA 2940
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2998 ACACAGGATTTCTTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAA 3057

Qy    2941 TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT 3000
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3058 TTTGAGAGGTTTCAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAAT 3117

Qy    3001 CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT 3060
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3118 CTCTTCATAAATCTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTT 3177

Qy    3061 GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG 3120
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3178 GATGACATTGCATACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTG 3237

Qy    3121 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3180
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3238 GAGTATTTCATGAAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGAT 3297

Qy    3181 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTG-AAAGATAACTGAGAAAATGAA 3239
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||
Db    3298 TGGATCTTCCACACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGAAAAGATAACTGAGAAAATGAA 3357

Qy    3240 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3299
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3358 AGCTCACTCTGGATTCCACACTGCACTGTTAATAACTCTCAGCAGGCAAAGACCGATTGC 3417

Qy    3300 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAG-ATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3358
           |||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||
Db    3418 ATAGGAATTGCACAATCCATGAACAGCATTAGAATTTACAGCAAGAACAGAAATAAAATA 3477

Qy    3359 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3418
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3478 CTATATAATTTAAATAATGTAAACGCAAACAGGGTTTGATAGCACTTAAACTAGTTCATT 3537

Qy    3419 TCAAAA 3424
           ||||||
```

```
Db        3538 TCAAAA 3543


RESULT 12
US-08-162-081B-35
; Sequence 35, Application US/08162081B
; Patent No. 5824492
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/08/162,081B
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      CLASSIFICATION:  435
;    PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  35:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3207 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single
;      TOPOLOGY:  linear
US-08-162-081B-35

  Query Match              87.9%;  Score 3008.6;  DB 2;  Length 3207;
  Best Local Similarity    96.1%;
  Matches 3083;  Conservative    0;  Mismatches 124;  Indels    0;  Gaps    0;

Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
```

```
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db         1    ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC  60

Qy        73    CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT  132
                ||||||| ||||||||||||||||| |||||||||| ||||||||||||||||||||||||
Db        61    CTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGGATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT  120

Qy       133    ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA  192
                || ||| ||| || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       121    ACGTTAATAACGATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA  180

Qy       193    CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA  252
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       181    CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA  240

Qy       253    GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA  312
                ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||| ||||||
Db       241    GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAACCCTTTTTAAAA  300

Qy       313    GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  372
                ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       301    GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  360

Qy       373    ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA  432
                |||||||||||||||||| ||||| ||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db       361    ATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTCGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTACAGGACTTCCGA  420

Qy       433    AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  492
                ||||||||||||  |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       421    AGAAATATTCTCAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  480

Qy       493    AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
                |||||||||||||||| ||||| ||| |||||||||||||||||||| ||||||||||||
Db       481    AGTAGAGCAATGTATGTTTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAACTGCCAAAGCAC  540

Qy       553    ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
                |||||||||||||||||||| || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       541    ATATATAATAAATTGGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy       613    AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
                |||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       601    AATAATGACAAACAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy       673    ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAA  732
                ||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||| ||||
Db       661    ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAACTAAA  720

Qy       733    CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
                ||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||
Db       721    CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy       793    TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAGCTGTATAATGCTTGGG  852
                ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       781    TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAGCTGTATAATGCTTGGG  840
```

```
Qy    853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
           ||||||||||||||||| | |||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    841  AGGATGCCCAATTTGATGCTGATGGCTAAAGAAAGCCTCTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy    913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
           ||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||
Db    901  TGTTTTACAATGCCATCATATTCCAGACGCATCTCCACAGCTACGCCATATATGAATGGA  960

Qy    973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy   1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
           |||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy   1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
           |||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGATAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy   1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
           ||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||| ||||||||||||
Db   1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTACGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy   1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1272
           ||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGTTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1260

Qy   1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
           ||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db   1261  CCATTGGCCTGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGATACTCTAGTATCTGGAAAA  1320

Qy   1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1392
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||
Db   1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGACTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1380

Qy   1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1452
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||
Db   1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGTTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1440

Qy   1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1512
           ||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTTCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1500

Qy   1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1572
           ||||| |||||||||||||||| |||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501  TCCCGTGAAGCAGGATTTAGTTATTCCCATGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1560

Qy   1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1632
           ||||||||| |||||||||| ||||||||||||| |||||||| |||||||||||||||||
Db   1561  AATGAATTAAGAGAAAATGATAAAGAACAGCTCCGAGCAATTTGTACACGAGATCCTCTA  1620

Qy   1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1692
```

```
                ||||||||||||||||| ||||||||||||||||| ||||| |||||||||||||||||||
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAAGAGAAAGATTTTCTGTGGAGCCACAGACACTATTGTGTAACT  1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1752
                ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAACTCTAGAGATGAAGTA  1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1812
                || |||||||| ||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||
Db    1741  GCTCAGATGTACTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAGCCTGAACAGGCTATGGAG  1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1872
                |||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||
Db    1801  CTTCTGGACTGCAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTAGAA  1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1932
                ||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||| ||||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTACCTAATTCAGCTAGTACAGGTACTAAAA  1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1992
                ||||||| |||||||||||||||||||||||||||||| || |||| |||||||||||||
Db    1921  TATGAACAGTATTTGGATAACTGCTTGTGAGATTTTTACTCAAAAAAGCGTTAACTAAT  1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2052
                |||||||| ||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATCGGTCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2112
                || ||||||||||||| |||||||||||||||||| |||||||||||||||| ||||||
Db    2041  AGTCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGCCGTGCATGTGGGATGTATCTGAAG  2100

Qy    2113  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2172
                ||||| |||||||||||| ||||||| ||||||||||||||||||| ||||||||||||||
Db    2101  CACCTTAATAGGCAAGTTGAGGCTATGGAAAAGCTCATTAACTTGACTGACATTCTCAAA  2160

Qy    2173  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2232
                || |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db    2161  CAAGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGCGG  2220

Qy    2233  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2292
                ||||||||||||||||||||||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221  CGACCAGATTTCATGGATGCTCTCCAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAG  2280

Qy    2293  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2352
                || ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281  CTGGGAAATCTCAGGCTTGAAGAGTGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
                |||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||| ||||||||||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAATTACTCTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy    2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
                ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| |||||||| ||||||
Db    2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACCCTTCAGATTATTCGCATTATG  2460
```

```
Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA 2532
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGATGTCTGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
           ||||||||||||||||||||||||| |||||||| ||||||||||||||||| ||| |||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATCGAGGTGGTGAGAAATTCTCACACTATAATGCAGATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
           ||||| ||||| ||| |||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||||||
Db    2581 CAGTGTAAAGGAGGCCTGAAAGGTGCACTGCAGTTTAACAGCCACACACTCCATCAGTGG 2640

Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
           |||||||||||||||| || ||||||||||||||||||| ||||| || ||||||| |||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAGGGGAAATATATGATGCGGCCATCGATTTGTTTACACGATCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
           ||||||||||| |||| ||| || ||||||||||||||||||||||||||||||||||  
Db    2701 TGTGCTGGATATTGTGTTGCCACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAT 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
           |||||||| ||||| ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTTAAAGATGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
           |||||||||||||||||||||||||||||||| || |||| ||||||||||| ||||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAGCGCGTGCCGTTTGTTTTGACACAAGATTTC 2880

Qy    2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy    2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGGCAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy    3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||| |||||||| | || |
Db    3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTGCAATCTTTTGATGATATTGCA 3060

Qy    3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           |||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCTTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           |||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACACCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGA 3219
           |||||||| ||||||||| |||||||||
Db    3181 ACAATTAAGCAGCATGCTTTGAACTGA 3207
```

```
RESULT 13
US-08-780-872-35
; Sequence 35, Application US/08780872
; Patent No. 5846824
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/08/780,872
;      FILING DATE:  09-JAN-1997
;      CLASSIFICATION:  435
;    PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  35:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3207 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single
;      TOPOLOGY:  linear
US-08-780-872-35

  Query Match              87.9%;  Score 3008.6;  DB 2;  Length 3207;
  Best Local Similarity    96.1%;
  Matches 3083;  Conservative   0;  Mismatches 124;  Indels   0;  Gaps   0;

Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
             |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
```

```
Db        1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy       73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
            |||||   |||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       61 CTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGGATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy      133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
            || ||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      121 ACGTTAATAACGATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy      193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy      253 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
            ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||| ||||||||
Db      241 GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAACCCTTTTTAAAA 300

Qy      313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy      373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
            |||||||||||||||||| ||||| ||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db      361 ATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTCGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy      433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
            |||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      421 AGAAATATTCTCAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480

Qy      493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
            ||||||||||||||||| |||| |||||||||||||||||||||||||| ||||||||||
Db      481 AGTAGAGCAATGTATGTTTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAACTGCCAAAGCAC 540

Qy      553 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 612
            ||||||||||||||||||||  ||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      541 ATATATAATAAATTGGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 600

Qy      613 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 672
            ||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      601 AATAATGACAACACAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 660

Qy      673 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 732
            ||||||||||||||||||||||||||| ||||||||| ||||||||||||||||| |||||
Db      661 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAACTAAAA 720

Qy      733 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 792
            |||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||
Db      721 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 780

Qy      793 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 852
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      781 TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG 840
```

```
Qy      853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
             ||||||||||||||| |||||||||||| | ||||||| ||||||||||||||||||||||
Db      841  AGGATGCCCAATTTGATGCTGATGGCTAAAGAAAGCCTCTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy      913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
             ||||||||||||||||| ||||||||||||||| |||||||||| ||||||||||||||||
Db      901  TGTTTTACAATGCCATCATATTCCAGACGCATCTCCACAGCTACGCCATATATGAATGGA  960

Qy      973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
             |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||| ||||||||||||||||||
Db      961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy     1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
             |||||||| ||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy     1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
             |||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGATAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy     1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
             ||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||| ||||||||||||
Db     1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTACGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy     1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1272
             |||||||||||||| |||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGTTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT  1260

Qy     1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
             ||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||
Db     1261  CCATTGGCCTGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTGTAGTATCTGGAAAA  1320

Qy     1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1392
             |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db     1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGACTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1380

Qy     1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1452
             ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||
Db     1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGTTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1440

Qy     1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1512
             |||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTTCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1500

Qy     1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1572
             ||||| |||||||||||||||| |||||||| |||||||||||||||||||||||||||||
Db     1501  TCCCGTGAAGCAGGATTTAGTTATTCCCATGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1560

Qy     1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1632
             ||||||||||||| ||||||||| |||||||||| |||||||| |||||||||||||||
Db     1561  AATGAATTAAGAGAAAATGATAAAGAACAGCTCCGAGCAATTTGTACACGAGATCCTCTA  1620

Qy     1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1692
             ||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| ||||| |||||||||||
```

```
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAAGAGAAAGATTTTCTGTGGAGCCACAGACACTATTGTGTAACT  1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1752
            ||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||| ||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAACTCTAGAGATGAAGTA  1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1812
            || |||||||| ||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||
Db    1741  GCTCAGATGTACTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAGCCTGAACAGGCTATGGAG  1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1872
            |||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| |||
Db    1801  CTTCTGGACTGCAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTAGAA  1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1932
            |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||| ||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTACCTAATTCAGCTAGTACAGGTACTAAAA  1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1992
            |||||||| ||||||||||||| ||||||||||||||||||| ||||| || |||||||
Db    1921  TATGAACAGTATTTGGATAACCTGCTTGTGAGATTTTTACTCAAAAAAGCGTTAACTAAT  1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2052
            ||||||| || ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATCGGTCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2112
            || ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| |||||
Db    2041  AGTCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGCCGTGCATGTGGGATGTATCTGAAG  2100

Qy    2113  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2172
            ||||| ||||||||||| ||||| |||||||||||||||||| |||| ||||||||||||
Db    2101  CACCTTAATAGGCAAGTTGAGGCTATGGAAAAGCTCATTAACTTGACTGACATTCTCAAA  2160

Qy    2173  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2232
            || |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db    2161  CAAGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGCGG  2220

Qy    2233  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2292
            ||||||||||||||||||||| || |||||||| |||||||||||||||||||||||||
Db    2221  CGACCAGATTTCATGGATGCTCCCAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAG  2280

Qy    2293  CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2352
            || ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281  CTGGGAAATCTCAGGCTTGAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| |||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAATTACTCTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400

Qy    2413  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG  2472
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| ||||||| |||||||
Db    2401  TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACCCTTCAGATTATTCGCATTATG  2460
```

```
Qy    2473  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA  2532
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||
Db    2461  GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGATGTCTGTCA  2520

Qy    2533  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT  2592
            |||||||||||||||||||||||||| ||||||||| ||||||||||||||| ||||| |||
Db    2521  ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATCGAGGTGGTGAGAAATTCTCACACTATAATGCAGATT  2580

Qy    2593  CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG  2652
            ||||| ||||| ||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| ||||||||
Db    2581  CAGTGTAAAGGAGGCCTGAAAGGTGCACTGCAGTTTAACAGCCACACACTCCATCAGTGG  2640

Qy    2653  CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA  2712
            ||||||||||||||||||||| || |||||||||||| ||||| |||| || |||||||||| |||
Db    2641  CTCAAAGACAAGAACAAGGGGGAAATATATGATGCGGCCATCGATTTGTTTACACGATCA  2700

Qy    2713  TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC  2772
            ||||||||||| |||| ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db    2701  TGTGCTGGATATTGTGTTGCCACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAT  2760

Qy    2773  ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2832
            |||||||| ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761  ATCATGGTTAAAGATGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC  2820

Qy    2833  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTGTTTTTGACACAGGATTTC  2892
            ||||||||||||||||||||||||||||||||| || ||||| |||||||||||||| |||||||
Db    2821  AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAGCGCGTGCCGTTTGTTTTGACACAAGATTTC  2880

Qy    2893  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2952
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881  TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT  2940

Qy    2953  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3012
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    2941  CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGGCAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT  3000

Qy    3013  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA  3072
            ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||||
Db    3001  CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTGCAATCTTTTGATGATATTGCA  3060

Qy    3073  TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3132
            |||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061  TACATTCGAAAGACCCTAGCTTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG  3120

Qy    3133  AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3192
            ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121  AAACAAATGAATGATGCACACCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC  3180

Qy    3193  ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGA  3219
            |||||||| |||||||| ||||||||||
Db    3181  ACAATTAAGCAGCATGCTTTGAACTGA  3207
```

RESULT 14

```
US-09-085-957-35
; Sequence 35, Application US/09085957
; Patent No. 6274327
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/09/085,957
;      FILING DATE:
;      CLASSIFICATION:
;    PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  08/780,872
;      FILING DATE:  09-JAN-1997
;      APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  35:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3207 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single
;      TOPOLOGY:  linear
US-09-085-957-35

  Query Match              87.9%;  Score 3008.6;  DB 3;  Length 3207;
  Best Local Similarity    96.1%;
  Matches 3083;  Conservative   0;  Mismatches 124;  Indels   0;  Gaps   0;

Qy        13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
```

```
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db          1    ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC  60

Qy         73    CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT  132
                 ||||||| ||||||||||||||||||| ||||||||| ||||||||||||||||||||||
Db         61    CTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGGATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT  120

Qy        133    ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA  192
                 || ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        121    ACGTTAATAACGATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA  180

Qy        193    CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA  252
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        181    CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA  240

Qy        253    GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA  312
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||||||||
Db        241    GAATTTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAACCCTTTTTAAAA  300

Qy        313    GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  372
                 ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        301    GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT  360

Qy        373    ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA  432
                 |||||||||||||||||| ||||| ||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db        361    ATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTCGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTACAGGACTTCCGA  420

Qy        433    AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  492
                 |||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        421    AGAAATATTCTCAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT  480

Qy        493    AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC  552
                 |||||||||||||||| ||||| ||| |||||||||||||||||||||| ||||||||||
Db        481    AGTAGAGCAATGTATGTTTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAACTGCCAAAGCAC  540

Qy        553    ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  612
                 |||||||||||||||||||| ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        541    ATATATAATAAATTGGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA  600

Qy        613    AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  672
                 |||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        601    AATAATGACAAACAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA  660

Qy        673    ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA  732
                 ||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||  |||
Db        661    ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAACTAAAA  720

Qy        733    CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  792
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||
Db        721    CTCTGTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC  780

Qy        793    TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
                 ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db        781    TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840
```

```
Qy    853 AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC 912
          ||||||||||||||| | |||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db    841 AGGATGCCCAATTTGATGCTGATGGCTAAAGAAAGCCTCTATTCTCAACTGCCAATGGAC 900

Qy    913 TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA 972
          |||||||||||||||||| ||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db    901 TGTTTTACAATGCCATCATATTCCAGACGCATCTCCACAGCTACGCCATATATGAATGGA 960

Qy    973 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1032
          ||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||
Db    961 GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT 1020

Qy   1033 GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1092
          ||||||| ||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021 GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC 1080

Qy   1093 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1152
          ||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081 TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGATAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT 1140

Qy   1153 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1212
          ||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141 CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTACGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT 1200

Qy   1213 CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1272
          ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201 CGACTTTGCCTTTCCATTTGTTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGCTAAAGAGGAACACTGT 1260

Qy   1273 CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA 1332
          |||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db   1261 CCATTGGCCTGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGATACTCTAGTATCTGGAAAA 1320

Qy   1333 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1392
          |||||||||||||||| |||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||
Db   1321 ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGACTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT 1380

Qy   1393 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1452
          |||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||
Db   1381 GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGTTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC 1440

Qy   1453 AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1512
          |||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1441 AGCAGTGTGGTAAAGTTTCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA 1500

Qy   1513 TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1572
          ||||| |||||||||||||| ||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501 TCCCGTGAAGCAGGATTTAGTTATTCCCATGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC 1560

Qy   1573 AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC 1632
          ||||||||| |||||||||| ||||||||||| |||||| |||||| |||||||||||||
Db   1561 AATGAATTAAGAGAAAATGATAAAGAACAGCTCCGAGCAATTTGTACACGAGATCCTCTA 1620

Qy   1633 TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT 1692
```

```
                 |||||||||||||||||   |||||||||||||||||  |||||  ||||||||||||||||||||
Db      1621 TCTGAAATCACTGAGCAAGAGAAAGATTTTCTGTGGAGCCACAGACACTATTGTGTAACT 1680

Qy      1693 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA 1752
                 ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db      1681 ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAACTCTAGAGATGAAGTA 1740

Qy      1753 GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA 1812
                 || |||||||| ||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||
Db      1741 GCTCAGATGTACTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAGCCTGAACAGGCTATGGAG 1800

Qy      1813 CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA 1872
                 ||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||
Db      1801 CTTCTGGACTGCAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTAGAA 1860

Qy      1873 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA 1932
                 |||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||| |||||
Db      1861 AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTACCTAATTCAGCTAGTACAGGTACTAAAA 1920

Qy      1933 TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT 1992
                 ||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||| || |||| ||||| |||||||
Db      1921 TATGAACAGTATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTTACTCAAAAAAGCGTTAACTAAT 1980

Qy      1993 CAAAGGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2052
                 |||||||| ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      1981 CAAAGGATCGGTCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT 2040

Qy      2053 AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG 2112
                 || ||||||||||||| ||||||||||||||||||||| |||||||||||| ||| |||||
Db      2041 AGTCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGCCGTGCATGTGGGATGTATCTGAAG 2100

Qy      2113 CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA 2172
                 ||||| ||||||||||| ||||| ||||||||||| |||||||||||| |||||||||||||
Db      2101 CACCTTAATAGGCAAGTTGAGGCTATGGAAAAGCTCATTAACTTGACTGACATTCTCAAA 2160

Qy      2173 CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG 2232
                 || |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db      2161 CAAGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGCGG 2220

Qy      2233 CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA 2292
                 |||||||||||||||||||||| ||| |||||||| ||||||||||||||||||||||||||
Db      2221 CGACCAGATTTCATGGATGCTCTCCAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAG 2280

Qy      2293 CTAGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2352
                 || ||||| ||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db      2281 CTGGGAAATCTCAGGCTTGAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG 2340

Qy      2353 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC 2412
                 |||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| |||||||||||||||||||
Db      2341 TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAATTACTCTTTCAGAACAATGAGATCATC 2400

Qy      2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
                 ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||| |||||| |||||||
Db      2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACCCTTCAGATTATTCGCATTATG 2460
```
Qy   1693 ... 1752

```
Qy    2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCTGTCA 2532
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||
Db    2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGATGTCTGTCA 2520

Qy    2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
           |||||||||||||||||||||||| |||||||| ||||||||||||||||| |||| |||
Db    2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATCGAGGTGGTGAGAAATTCTCACACTATAATGCAGATT 2580

Qy    2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
           ||||| ||||| |||  ||||||||||||||||| ||||||||||||||| ||||||||||
Db    2581 CAGTGTAAAGGAGGCCTGAAAGGTGCACTGCAGTTTAACAGCCACACACTCCATCAGTGG 2640

Qy    2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
           ||||||||||||||||||||| || |||||||||||| |||||| || |||||||| |||
Db    2641 CTCAAAGACAAGAACAAGGGGAAATATATGATGCGGCCATCGATTTGTTTACACGATCA 2700

Qy    2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
           |||||||||| |||| || || |||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db    2701 TGTGCTGGATATTGTGTTGCCACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAT 2760

Qy    2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
           |||||||| ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2761 ATCATGGTTAAAGATGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy    2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
           |||||||||||||||||||||||||||||| || ||| |||||||||||||||| ||||
Db    2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAGCGCGTGCCTGTTTGTTTTGACACAAGATTTC 2880

Qy    2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2881 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy    2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||
Db    2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGGCAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy    3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||  ||||||
Db    3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTGCAATCTTTTGATGATATTGCA 3060

Qy    3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
           |||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCTTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy    3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
           |||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    3121 AAACAAATGAATGATGCACACCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy    3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGA 3219
           |||||||| |||||||| ||||||||||
Db    3181 ACAATTAAGCAGCATGCTTTGAACTGA 3207
```

```
RESULT 15
US-09-325-095-35
; Sequence 35, Application US/09325095
; Patent No. 7422849
;  GENERAL INFORMATION:
;    APPLICANT:  Hiles, Ian Donald; Fry, Michael John; Dhand, Ritu
;    APPLICANT:  Bala; Waterfield, Michael Derek; Parker, Peter
;    APPLICANT:  Joseph; Otsu, Masayuki; Panayotou, George; Volinia,
;    APPLICANT:  Stefano; Gout, Ivan Tarasovitch
;    TITLE OF INVENTION:  POLYPEPTIDES HAVING KINASE ACTIVITY,
;    TITLE OF INVENTION:  THEIR PREPARATION AND USE
;    NUMBER OF SEQUENCES:  50
;    CORRESPONDENCE ADDRESS:
;      ADDRESSEE:  Felfe & Lynch
;      STREET:  805 Third Avenue
;      CITY:  New York
;      STATE:  New York
;      COUNTRY:  USA
;      ZIP:  10022
;    COMPUTER READABLE FORM:
;      MEDIUM TYPE:  Diskette, 5.25 inch, 360 kb storage
;      COMPUTER:  IBM PS/2
;      OPERATING SYSTEM:  PC-DOS
;      SOFTWARE:  Wordperfect
;    CURRENT APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  US/09/325,095
;      FILING DATE:
;      CLASSIFICATION:
;    PRIOR APPLICATION DATA:
;      APPLICATION NUMBER:  09/085,957
;      FILING DATE:
;      APPLICATION NUMBER:  08/780,872
;      FILING DATE:  09-JAN-1997
;      APPLICATION NUMBER:  08/162,081
;      FILING DATE:  February 7, 1994
;      APPLICATION NUMBER:  PCT/GB93/00761
;      FILING DATE:  13 April 1993
;    ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
;      NAME:  Pasqualini, Patricia A.
;      REGISTRATION NUMBER:  34,894
;      REFERENCE/DOCKET NUMBER:  LUD 5256
;    TELECOMMUNICATION INFORMATION:
;      TELEPHONE:  (212) 688-9200
;      TELEFAX:  (212) 838-3884
;  INFORMATION FOR SEQ ID NO:  35:
;    SEQUENCE CHARACTERISTICS:
;      LENGTH:  3207 base pairs
;      TYPE:  nucleic acid
;      STRANDEDNESS:  single
;      TOPOLOGY:  linear
US-09-325-095-35

   Query Match              87.9%;  Score 3008.6;  DB 8;  Length 3207;
   Best Local Similarity    96.1%;
```

```
Matches 3083;  Conservative   0;  Mismatches  124;  Indels   0;  Gaps   0;

Qy      13 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 72
           |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db       1 ATGCCTCCAAGACCATCATCAGGTGAACTGTGGGGCATCCACTTGATGCCCCCAAGAATC 60

Qy      73 CTAGTGGAATGTTTACTACCAAATGGAATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 132
           ||||| |||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||
Db      61 CTAGTAGAATGTTTACTACCAAATGGGATGATAGTGACTTTAGAATGCCTCCGTGAGGCT 120

Qy     133 ACATTAGTAACTATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 192
           || ||| |||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     121 ACGTTAATAACGATAAAGCATGAACTATTTAAAGAAGCAAGAAAATACCCTCTCCATCAA 180

Qy     193 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 252
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     181 CTTCTTCAAGATGAATCTTCTTACATTTTCGTAAGTGTTACCCAAGAAGCAGAAAGGGAA 240

Qy     253 GAATTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGATCTTCGGCTTTTTCAACCATTTTTAAAA 312
           ||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||| |||||||||
Db     241 GAATTTTTGATGAAACAAGACGACTTTGTGACCTTCGGCTTTTTCAACCCTTTTTAAAA 300

Qy     313 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 372
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     301 GTAATTGAACCAGTAGGCAACCGTGAAGAAAAGATCCTCAATCGAGAAATTGGTTTTGCT 360

Qy     373 ATCGGCATGCCAGTGTGCGAATTTGATATGGTTAAAGATCCTGAAGTACAGGACTTCCGA 432
           |||||||||||||||||||| ||||| |||||||||||||||| ||||||||||||||||
Db     361 ATCGGCATGCCAGTGTGTGAATTCGATATGGTTAAAGATCCAGAAGTACAGGACTTCCGA 420

Qy     433 AGAAATATTCTTAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 492
           ||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     421 AGAAATATTCTCAATGTTTGTAAAGAAGCTGTGGATCTTAGGGATCTTAATTCACCTCAT 480

Qy     493 AGTAGAGCAATGTATGTCTATCCGCCACATGTAGAATCTTCACCAGAGCTGCCAAAGCAC 552
           ||||||||||||||||| ||||| ||| |||||||||||||||||||| |||||||||||
Db     481 AGTAGAGCAATGTATGTTTATCCTCCAAATGTAGAATCTTCACCAGAACTGCCAAAGCAC 540

Qy     553 ATATATAATAAATTGGATAGAGGCCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 612
           |||||||||||||||||||| ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db     541 ATATATAATAAATTGGATAAAGGGCAAATAATAGTGGTGATTTGGGTAATAGTTTCTCCA 600

Qy     613 AATAATGACAAGCAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 672
           |||||||||| ||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db     601 AATAATGACAAACAGAAGTATACTCTGAAAATCAACCATGACTGTGTGCCAGAACAAGTA 660

Qy     673 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTAGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAATTAAAA 732
           ||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||| |||||
Db     661 ATTGCTGAAGCAATCAGGAAAAAAACTCGAAGTATGTTGCTATCATCTGAACAACTAAAA 720

Qy     733 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTACATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 792
           |||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||
Db     721 CTCTGTGTTTTAGAATATCAGGGCAAGTATATTTTAAAAGTGTGTGGATGTGATGAATAC 780
```

```
Qy    793  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  852
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    781  TTCCTAGAAAAATATCCTCTGAGTCAGTATAAGTATATAAGAAGCTGTATAATGCTTGGG  840

Qy    853  AGGATGCCCAATTTGAAGATGATGGCTAAAGAAAGCCTTTATTCTCAACTGCCAATGGAC  912
           |||||||||||||||| | |||||||||||||||||| | ||||||||||||||||||||
Db    841  AGGATGCCCAATTTGATGCTGATGGCTAAAGAAAGCCTCTATTCTCAACTGCCAATGGAC  900

Qy    913  TGTTTTACAATGCCATCTTATTCCAGACGCATTTCCACAGCTACACCATATATGAATGGA  972
           ||||||||||||||||||| ||||||||||||| ||||||| ||||||||||||||||||
Db    901  TGTTTTACAATGCCATCATATTCCAGACGCATCTCCACAGCTACGCCATATATGAATGGA  960

Qy    973  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGAGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1032
           |||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||
Db    961  GAAACATCTACAAAATCCCTTTGGGTTATAAATAGTGCACTCAGAATAAAAATTCTTTGT  1020

Qy   1033  GCAACCTACGTGAATCTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1092
           ||||||| ||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1021  GCAACCTATGTGAATGTAAATATTCGAGACATTGACAAGATTTATGTTCGAACAGGTATC  1080

Qy   1093  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGACAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1152
           |||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1081  TACCATGGAGGAGAACCCTTATGTGATAATGTGAACACTCAAAGAGTACCTTGTTCCAAT  1140

Qy   1153  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTATGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1212
           |||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1141  CCCAGGTGGAATGAATGGCTGAATTACGATATATACATTCCTGATCTTCCTCGTGCTGCT  1200

Qy   1213  CGACTTTGCCTTTCCATTTGCTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGTAAAGAGGAACACTGT  1272
           |||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1201  CGACTTTGCCTTTCCATTTGTTCTGTTAAAGGCCGAAAGGGTGTAAAGAGGAACACTGT  1260

Qy   1273  CCATTGGCATGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGACACTCTAGTATCTGGAAAA  1332
           ||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||
Db   1261  CCATTGGCCTGGGGAAATATAAACTTGTTTGATTACACAGATACTCTAGTATCTGGAAAA  1320

Qy   1333  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGATTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1392
           |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||
Db   1321  ATGGCTTTGAATCTTTGGCCAGTACCTCATGGACTAGAAGATTTGCTGAACCCTATTGGT  1380

Qy   1393  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGCTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1452
           ||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||
Db   1381  GTTACTGGATCAAATCCAAATAAAGAAACTCCATGTTTAGAGTTGGAGTTTGACTGGTTC  1440

Qy   1453  AGCAGTGTGGTAAAGTTCCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1512
           |||||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   1441  AGCAGTGTGGTAAAGTTTCCAGATATGTCAGTGATTGAAGAGCATGCCAATTGGTCTGTA  1500

Qy   1513  TCCCGAGAAGCAGGATTTAGCTATTCCCACGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1572
           |||||  |||||||||||||| ||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||
Db   1501  TCCCGTGAAGCAGGATTTAGTTATTCCCATGCAGGACTGAGTAACAGACTAGCTAGAGAC  1560

Qy   1573  AATGAATTAAGGGAAAATGACAAAGAACAGCTCAAAGCAATTTCTACACGAGATCCTCTC  1632
           |||||||||| |||||||| ||||||||||||  |||||| ||||||||||||||||||
```

```
Db    1561  AATGAATTAAGAGAAAATGATAAAGAACAGCTCCGAGCAATTTGTACACGAGATCCTCTA  1620

Qy    1633  TCTGAAATCACTGAGCAGGAGAAAGATTTTCTATGGAGTCACAGACACTATTGTGTAACT  1692
            ||||||||||||||||||| |||||||||||||| || |||||||||||||||||||||||
Db    1621  TCTGAAATCACTGAGCAAGAGAAAGATTTTCTGTGGAGCCACAGACACTATTGTGTAACT  1680

Qy    1693  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAATTCTAGAGATGAAGTA  1752
            |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||||||||||
Db    1681  ATCCCCGAAATTCTACCCAAATTGCTTCTGTCTGTTAAATGGAACTCTAGAGATGAAGTA  1740

Qy    1753  GCCCAGATGTATTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAACCTGAACAGGCTATGGAA  1812
            || |||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||
Db    1741  GCTCAGATGTACTGCTTGGTAAAAGATTGGCCTCCAATCAAGCCTGAACAGGCTATGGAG  1800

Qy    1813  CTTCTGGACTGTAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTGGAA  1872
            |||||||||||| ||||||| |||||||||||||||||||||| |||||||||||||| |||
Db    1801  CTTCTGGACTGCAATTACCCAGATCCTATGGTTCGAGGTTTTGCTGTTCGGTGCTTAGAA  1860

Qy    1873  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTATTTAATTCAGCTAGTACAGGTCCTAAAA  1932
            |||||||||||||||||||||||||||||||| ||| ||||||||||||||||||| |||||
Db    1861  AAATATTTAACAGATGACAAACTTTCTCAGTACCTAATTCAGCTAGTACAGGTACTAAAA  1920

Qy    1933  TATGAACAATATTTGGATAACTTGCTTGTGAGATTTTACTGAAGAAAGCATTGACTAAT  1992
            |||||||| |||||||||||||| |||||||||||| |||||| ||||| ||| |||||||
Db    1921  TATGAACAGTATTTGGATAACTGCTTGTGAGATTTTTACTCAAAAAAGCGTTAACTAAT  1980

Qy    1993  CAAAGGATTGGGCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2052
            |||||||| ||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    1981  CAAAGGATCGGTCACTTTTTCTTTTGGCATTTAAAATCTGAGATGCACAATAAAACAGTT  2040

Qy    2053  AGCCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGTCGTGCATGTGGGATGTATTTGAAG  2112
            || |||||||||||||| ||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||||||
Db    2041  AGTCAGAGGTTTGGCCTGCTTTTGGAGTCCTATTGCCGTGCATGTGGGATGTATCTGAAG  2100

Qy    2113  CACCTGAATAGGCAAGTCGAGGCAATGGAAAAGCTCATTAACTTAACTGACATTCTCAAA  2172
            ||||| ||||||||||| ||||||||| ||||||||||||||||||| ||||||||||||||
Db    2101  CACCTTAATAGGCAAGTTGAGGCTATGGAAAAGCTCATTAACTTGACTGACATTCTCAAA  2160

Qy    2173  CAGGAGAGGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGAGG  2232
            || |||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||
Db    2161  CAAGAGAAGAAGGATGAAACACAAAAGGTACAGATGAAGTTTTTAGTTGAGCAAATGCGG  2220

Qy    2233  CGACCAGATTTCATGGATGCCCTACAGGGCTTGCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAA  2292
            |||||||||||||||||||||| || ||||| |||||||||||||||||||||||||||||
Db    2221  CGACCAGATTTCATGGATGCTCTCCAGGGCTTTCTGTCTCCTCTAAACCCTGCTCATCAG  2280

Qy    2293  CTAGGGAAACCTCAGGCTTAAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2352
            || ||||| ||||||||||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db    2281  CTGGGGAAATCTCAGGCTTGAAGAGTGTCGAATTATGTCTTCTGCAAAAAGGCCACTGTGG  2340

Qy    2353  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAGTTACTGTTTCAGAACAATGAGATCATC  2412
            |||||||||||||||||||||||||||||| ||||| |||||||||||||||||||||||||
Db    2341  TTGAATTGGGAGAACCCAGACATCATGTCAGAATTACTCTTTCAGAACAATGAGATCATC  2400
```

```
Qy   2413 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACACTTCAAATTATTCGTATTATG 2472
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| || |||||||| |||||||
Db   2401 TTTAAAAATGGGGATGATTTACGGCAAGATATGCTAACCCTTCAGATTATTCGCATTATG 2460

Qy   2473 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGTTGTCGTCA 2532
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| ||||||||
Db   2461 GAAAATATCTGGCAAAATCAAGGTCTTGATCTTCGAATGTTACCTTATGGATGTCTGTCA 2520

Qy   2533 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATTGAGGTGGTGCGAAATTCTCACACTATTATGCAAATT 2592
          ||||||||||||||||||||||||| |||||||| |||||||||||||||| ||| |||||
Db   2521 ATCGGTGACTGTGTGGGACTTATCGAGGTGGTGAGAAATTCTCACACTATAATGCAGATT 2580

Qy   2593 CAGTGCAAAGGCGGCTTGAAAGGTGCACTGCAGTTCAACAGCCACACACTACATCAGTGG 2652
          ||||| ||||| ||| ||||||||||||||||||||| |||||||||||||| |||||||
Db   2581 CAGTGTAAAGGAGGCCTGAAAGGTGCACTGCAGTTTAACAGCCACACACTCCATCAGTGG 2640

Qy   2653 CTCAAAGACAAGAACAAAGGAGAAATATATGATGCAGCCATTGACCTGTTTACACGTTCA 2712
          ||||||||||||||||||||||| ||| |||||||||||| ||||| || ||||||||| |||
Db   2641 CTCAAAGACAAGAACAAGGGGGAAATATATGATGCGGCCATCGATTTGTTTACACGATCA 2700

Qy   2713 TGTGCTGGATACTGTGTAGCTACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAC 2772
          |||||||||| ||| |||| || |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2701 TGTGCTGGATATTGTGTTGCCACCTTCATTTTGGGAATTGGAGATCGTCACAATAGTAAT 2760

Qy   2773 ATCATGGTGAAAGACGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2832
          |||||||| ||||| ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2761 ATCATGGTTAAAGATGATGGACAACTGTTTCATATAGATTTTGGACACTTTTTGGATCAC 2820

Qy   2833 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAACGTGTGCCATTTGTTTTGACACAGGATTTC 2892
          ||||||||||||||||||||||||||||| || ||||| |||||||||||||||| |||||
Db   2821 AAGAAGAAAAAATTTGGTTATAAACGAGAGCGCGTGCCGTTTGTTTTGACACAAGATTTC 2880

Qy   2893 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2952
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   2881 TTAATAGTGATTAGTAAAGGAGCCCAAGAATGCACAAAGACAAGAGAATTTGAGAGGTTT 2940

Qy   2953 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGACAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3012
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||
Db   2941 CAGGAGATGTGTTACAAGGCTTATCTAGCTATTCGGCAGCATGCCAATCTCTTCATAAAT 3000

Qy   3013 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTACAATCTTTTGATGACATTGCA 3072
          ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| |||||||||||||| ||||||
Db   3001 CTTTTCTCAATGATGCTTGGCTCTGGAATGCCAGAACTGCAATCTTTTGATGATATTGCA 3060

Qy   3073 TACATTCGAAAGACCCTAGCCTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3132
          ||||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3061 TACATTCGAAAGACCCTAGCTTTAGATAAAACTGAGCAAGAGGCTTTGGAGTATTTCATG 3120

Qy   3133 AAACAAATGAATGATGCACATCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3192
          |||||||||||||||||||||| |||||||||||||||||||||||||||||||||||||
Db   3121 AAACAAATGAATGATGCACACCATGGTGGCTGGACAACAAAAATGGATTGGATCTTCCAC 3180

Qy   3193 ACAATTAAACAGCATGCATTGAACTGA 3219
          ||||||||| ||||||||| ||||||||
```

```
Db       3181 ACAATTAAGCAGCATGCTTTGAACTGA 3207
```

Search completed: January 18, 2011, 09:34:44
Job time : 577.659 secs